

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

00102

YOR

10978 U.S. Pat.
09/812438



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 6月 1日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-164351

出 願 人
Applicant(s):

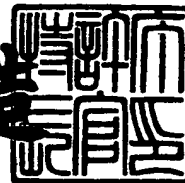
インターナショナル・ビジネス・マシーンス・コーポレーション

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 8月18日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3065311

【書類名】 特許願

【整理番号】 JP9000102

【提出日】 平成12年 6月 1日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 G06F 17/40

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県大和市下鶴間 1 6 2 3 番地 1 4 日本アイ・ピー・エム株式会社 大和事業所内

【氏名】 宮平 知博

【特許出願人】

【識別番号】 390009531

【氏名又は名称】 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】 100086243

【弁理士】

【氏名又は名称】 坂口 博

【復代理人】

【識別番号】 100104880

【弁理士】

【氏名又は名称】 古部 次郎

【選任した代理人】

【識別番号】 100091568

【弁理士】

【氏名又は名称】 市位 嘉宏

【選任した復代理人】

【識別番号】 100100077

【弁理士】

【氏名又は名称】 大場 充

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 081504

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9706050

【包括委任状番号】 9704733

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ネットワークシステム、サーバ、ウェブサーバ、ウェブページ、データ処理方法、記憶媒体及びプログラム伝送装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ウェブページを閲覧するクライアントと、
ウェブページに対して所定の処理を実行する機能提供サーバと、
前記機能提供サーバに対して処理の実行を要求するための機能実行要求オブジェクトを持つウェブページを格納したウェブサーバとを備え、

前記クライアントは、

前記ウェブサーバから前記機能実行要求オブジェクトを持つ前記ウェブページを取得し、

取得した前記ウェブページに含まれる前記機能実行要求オブジェクトが選択されると、前記処理を施す対象であるウェブページの格納場所を指定して当該処理の実行要求を前記機能提供サーバに送信し、

前記機能提供サーバは、

前記クライアントからの前記実行要求を受信し、

前記実行要求にて指定された前記ウェブページの格納場所に基づいて当該ウェブページを取得し、

取得した前記ウェブページに対して処理を行い、

前記処理の施されたウェブページを前記実行要求を送信した前記クライアントに返送することを特徴とするネットワークシステム。

【請求項 2】 前記クライアントは、前記実行要求において、実行する処理の種類を指定し、

前記機能提供サーバは、前記実行要求にて指定された処理を、取得した前記ウェブページに対して実行することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 3】 前記機能提供サーバは、取得した前記ウェブページにリンクが張られている場合に、リンク先のウェブページをさらに取得して、処理を実行することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 4】 前記機能提供サーバは、前記処理を施したウェブページに対して所定の広告コンテンツを挿入することを特徴とする請求項 1 に記載のネットワークシステム。

【請求項 5】 クライアントからの実行要求を受信し、前記実行要求に応じた所定の機能を実行するサーバであって、

前記クライアントにおいて表示されたウェブページに含まれ、前記サーバに対して処理の実行を要求するための機能実行要求オブジェクトが選択されたことに応答して、前記サーバに送信される、処理を施す対象であるウェブページの格納場所の情報を含む実行要求を受け付けて解析するコマンド解析部と、

前記実行要求に含まれる前記ウェブページの格納場所の情報に基づいて当該ウェブページを取得するウェブページ取得部と、

取得した前記ウェブページに対して所定の変換処理を行なうウェブページ変換部と

を備えることを特徴とするサーバ。

【請求項 6】 前記ウェブページの変換結果を前記クライアントに送信する送信部をさらに備えることを特徴とする請求項 5 に記載のサーバ。

【請求項 7】 前記ウェブページ取得部は、取得した前記ウェブページにリンクが張られている場合に、リンク先のウェブページをさらに取得し、

前記ウェブページ変換部は、前記ウェブページ取得部が取得した前記リンク先のウェブページに対しても処理を実行することを特徴とする請求項 5 に記載のサーバ。

【請求項 8】 前記サーバは、前記処理を施したウェブページに対して所定の広告コンテンツを挿入する広告挿入部をさらに備えることを特徴とする請求項 5 に記載のサーバ。

【請求項 9】 前記広告挿入部は、前記ウェブページ変換部にて前記ウェブページに施した処理の種類に基づいて、挿入すべき広告コンテンツの種類を選択することを特徴とする請求項 8 に記載のサーバ。

【請求項 10】 前記広告挿入部は、前記ウェブページから抽出するキーワードに基づいて、挿入すべき広告コンテンツの種類を選択することを特徴とする

請求項 8 に記載のサーバ。

【請求項 1 1】 通信ネットワークを介して閲覧されるウェブページを格納したウェブサーバにおいて、

ウェブページに対し所定の処理を実行する機能提供サーバの URL の記述と自身を挿入したウェブページの URL を取得するためのオプションの記述とを含むスクリプトを含むウェブページを格納した格納手段と、

ウェブページの閲覧要求を受け付け、該当するウェブページを当該閲覧要求の送信元に返送する通信制御手段とを備えることを特徴とするウェブサーバ。

【請求項 1 2】 ウェブページ中に機能実行要求オブジェクトを表示させる第 1 のスクリプトと、

所定の表示手段にて表示された前記ウェブページにおいて前記機能実行要求オブジェクトが選択されたことに応答して実行され、前記ウェブページの URL を取得し、予め登録している機能提供サーバに送信する第 2 のスクリプトとを備えることを特徴とするウェブページ。

【請求項 1 3】 クライアントからの実行要求を受信し、前記実行要求に応じた所定の処理を実行するデータ処理方法であって、

前記クライアントにおいて表示されたウェブページに含まれ、前記サーバに対して処理の実行を要求するための機能実行要求オブジェクトが選択されたことに応答して、前記サーバに送信される、処理を施す対象であるウェブページの格納場所の情報を含む実行要求を解析するステップと、

前記実行要求に含まれる前記ウェブページの格納場所の情報に基づいて当該ウェブページを取得するステップと、

取得した前記ウェブページに対して所定の変換処理を行なうステップとを含むことを特徴とするデータ処理方法。

【請求項 1 4】 コンピュータに実行させるプログラムを当該コンピュータの入力手段が読取可能に記憶した記憶媒体において、

前記プログラムは、

前記クライアントにおいて表示されたウェブページに含まれ、前記サーバに対して処理の実行を要求するための機能実行要求オブジェクトが選択されたことに

応答して、前記サーバに送信される、処理を施す対象であるウェブページの格納場所の情報を含む実行要求を解析する処理と、

前記実行要求に含まれる前記ウェブページの格納場所の情報に基づいて当該ウェブページを取得する処理と、

取得した前記ウェブページに対して所定の変換処理を行なう処理とを前記コンピュータに実行させることを特徴とする記憶媒体。

【請求項 1 5】 ウェブページのソースに記述されるスクリプトを当該コンピュータの入力手段が読取可能に記憶した記憶媒体において、

ウェブページ中に機能実行要求オブジェクトを表示させる第 1 のスクリプトと

所定の表示手段にて表示された前記ウェブページにおいて前記機能実行要求オブジェクトが選択されたことに応答して実行され、前記ウェブページの URL を取得し、予め登録している機能提供サーバに送信する第 2 のスクリプトとを記憶したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項 1 6】 コンピュータに、

ウェブページ中に機能実行要求オブジェクトを表示させる第 1 のスクリプトと、所定の表示手段にて表示された前記ウェブページにおいて前記機能実行要求オブジェクトが選択されたことに応答して実行され、前記ウェブページの URL を取得し、予め登録している機能提供サーバに送信する第 2 のスクリプトとを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段から前記第 1、第 2 のスクリプトを読み出して当該第 1、第 2 のスクリプトを送信する送信手段とを備えることを特徴とするプログラム伝送装置

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、テキストの翻訳などのようにウェブページの内容を変換することにより閲覧をより便利に行うための機能を提供するシステムに関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

データ交換にウェブページを用いるインターネットなどの通信ネットワークの普及により、ウェブページの閲覧をより便利に行うための機能が要求されるようになっている。この種の機能としては、例えば、ウェブページに記述されているテキストの言語を変換する翻訳機能、当該テキストを音声出力する読み上げ機能、日本語のウェブページにおいてテキストの漢字部分に読み仮名を付す読み仮名付加機能などが考えられる。

【0003】

これらを実現する手段として、当該機能を提供するプログラムや当該機能によるサービスを行うサービスサイトを利用する手段がある。例えば、上記の翻訳機能においては、各種の機械翻訳プログラムが市販されており、またウェブブラウザからの要求に応じて所望のウェブページを翻訳して当該ウェブブラウザに返送するウェブサイトが存在する。

【0004】

翻訳サービスを行うウェブサイトの例としては、検索サービスを行っているAltaVista (<http://www.altavista.com/>) がある。AltaVistaで検索を行うと、検索結果の一覧に、目的先のリンクと共に [Translate] というリンクが表示される。そして、目的先リンクを直接クリックすると、当該目的のウェブページへジャンプするが、[Translate] リンクをクリックすると、翻訳用CGI (Common Gateway Interface) のウェブページへジャンプする。このウェブページの翻訳用CGIは、URLを入力すると、当該URLのウェブページを翻訳する機能を持っている。

また、インタフェースとしては、翻訳用CGIのウェブページにジャンプした際に、目的のウェブページのURLが既に入力された状態となっている。そこでユーザは、改めてURLを入力することなく、翻訳ボタンをクリックするだけで目的のウェブページを翻訳させることができる。

【0005】

これらのプログラムやサービスサイトを利用する手段は、ウェブページの閲覧者によって機能が選択され、実行されるものである。これに対し、ウェブページ

の製作者において、自己のウェブページによる情報をより多くの人に提供するため、この種のサービスを行う場合もある。例えば、ウェブページを数カ国語で作成し、相互にリンクさせて互いのウェブページを行き来できるようにする場合や、JavaScriptやプラグインなどを用いてウェブページに所望の機能を持たせる場合などである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように、ウェブページに対して翻訳機能や読み上げ機能などによる変換処理を行おうとする場合、従来は、ウェブページの閲覧者側で所望の機能を持つプログラムを用意するか、またはウェブページの閲覧者が所望の機能によるサービスを行うサービスサイトを利用することにより、行っていた。

したがって、ウェブページ製作者が自己のウェブページに付加されたサービスとしてこれらの機能を提供することはできなかった。

【0007】

そして、ウェブページ製作者において、自己のウェブページにこの種のサービスを付加しようとする場合は、ウェブページを数カ国語で作成したり、JavaScriptやプラグインなどを用いてウェブページに機能を付加したりすることで対応していた。

しかし、ウェブページを数カ国語で作成したり、ウェブページに所望の機能を付加したりすることは、誰にでも容易にできることではなかった。

【0008】

また、ウェブページを外国語で作成しようとする場合、機械翻訳プログラムを用いて外国語ページを作成することも考えられるが、現在の機械翻訳プログラムでは訳文の質が悪く、そのまま自己のウェブページの外国語ページとするには適当ではなかった。

【0009】

そこで本発明は、ウェブページを変換する機能を用意し、ウェブページ製作者の要求により、ウェブページにおいて容易に当該機能を利用できるようにすることを目的とする。

【 0 0 1 0 】

また、本発明は、ウェブページ閲覧者が簡単な操作によって当該ウェブページに付加された機能によるサービスを受けることができるようにすることを他の目的とする。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

かかる目的のもと、本発明は、ウェブページを閲覧するクライアントと、ウェブページに対して所定の処理を実行する機能提供サーバと、この機能提供サーバに対して処理の実行を要求するための機能実行要求オブジェクトを持つウェブページを格納したウェブサーバとを備え、クライアントは、ウェブサーバからこの機能実行要求オブジェクトを持つウェブページを取得し、取得したウェブページに含まれるこの機能実行要求オブジェクトが選択されると、処理対象であるウェブページの格納場所を指定して処理の実行要求を機能提供サーバに送信し、この機能提供サーバは、クライアントからの実行要求を受信し、この実行要求にて指定されたウェブページの格納場所に基づいてこのウェブページを取得し、取得したウェブページに対して処理を行い、処理の施されたウェブページをこの実行要求を送信したクライアントに返送することを特徴としている。

ウェブページが持つ機能実行要求オブジェクトは、ボタン、バナー、リンクキーワード、イメージ・データ等とすることができる。

【 0 0 1 2 】

ここで、機能提供サーバは、ウェブページに対して翻訳、テキストの読み上げのための音声データ付加、漢字に対する読み仮名の付加など、複数種類の処理を行うことができるように構成することができる。

この場合、クライアントは、実行要求において、実行する処理の種類を指定し、機能提供サーバは、この実行要求にて指定された処理を、取得したウェブページに対して実行することができる。

【 0 0 1 3 】

また、機能提供サーバは、取得したウェブページにリンクが張られている場合に、リンク先のウェブページをさらに取得して、処理を実行することができる。

このような構成とすれば、機能実行要求オブジェクトを持つウェブページから迎えることができるウェブページであれば、そのウェブページ自体が機能実行要求オブジェクトを持っていなくても、機能提供サーバによる処理を施すことができる点で好ましい。

【 0 0 1 4 】

さらに機能提供サーバにおいて、処理を施したウェブページに対して所定の広告コンテンツを挿入することもできる。

ウェブページに広告コンテンツを挿入することにより、機能提供サーバによるサービスの提供者が広告収入を見込むことができる点で好ましい。

ウェブページにどのような内容の広告コンテンツを挿入するかを決定する場合に、機能提供サーバにおいてウェブページに施した処理の内容や、処理対象であるウェブページの内容を参酌することにより、効果的な広告を行うことが可能となる。

【 0 0 1 5 】

また、本発明は、クライアントからの実行要求を受信し、この実行要求に応じた所定の機能を実行するサーバであって、このクライアントにおいて表示されたウェブページに含まれ、このサーバに対して処理の実行を要求するための機能実行要求オブジェクトが選択されたことに応答して、このサーバに送信される、処理を施す対象であるウェブページの格納場所の情報を含む実行要求を受け付けて解析するコマンド解析部と、この実行要求に含まれるこのウェブページの格納場所の情報に基づいてこのウェブページを取得するウェブページ取得部と、取得したこのウェブページに対して所定の変換処理を行なうウェブページ変換部とを備えることを特徴としている。

さらに、このウェブページの変換結果をクライアントに返送する送信部をさらに備える構成とすることもできる。

【 0 0 1 6 】

また、本発明は、コンピュータを制御することによりこのサーバを実現するプログラムを、このコンピュータの読取手段が読取可能に記憶した記憶媒体として提供することができる。

このような構成とすれば、このプログラムをインストールしたコンピュータを、クライアントからの実行要求に応じてこのデータファイルに対する処理を実行するサーバとして使用することができる点で好ましい。

【0017】

ここで、このウェブページ取得部は、取得したウェブページにリンクが張られている場合に、リンク先のウェブページをさらに取得することができ、ウェブページ変換部は、ウェブページ取得部が取得したリンク先のウェブページに対しても処理を実行することができる。

【0018】

また、このサーバは、ウェブページ変換部により処理を施したデータファイルに対して所定の広告コンテンツを挿入する広告挿入部をさらに備える構成とすることができる。

そして、この広告挿入部は、ウェブページ変換部にてデータファイルに施した処理の種類や、このデータファイルから抽出するキーワードに基づいて、挿入すべき広告コンテンツの種類を選択することができる。

【0019】

さらにまた、本発明をウェブサーバの観点から捉えると、通信ネットワークを介して閲覧されるウェブページを格納したウェブサーバにおいて、ウェブページに対し所定の処理を実行する機能提供サーバのURLの記述と自身を挿入したウェブページのURLを取得するためのオプションの記述とを含むスクリプトを含むウェブページを格納した格納手段と、ウェブページの閲覧要求を受け付け、該当するウェブページをこの閲覧要求の送信元に返送する通信制御手段とを備えることを特徴としている。

【0020】

また、本発明によれば、以下のように構成されたウェブページを提供することができる。すなわち、ウェブページ中に機能実行要求オブジェクトを表示させる第1のスクリプトと、所定の表示手段にて表示された前記ウェブページにおいて前記機能実行要求オブジェクトが選択されたことに応答して実行され、前記ウェブページのURLを取得し、予め登録している機能提供サーバに送信する第2の

スクリプトとを備える。

したがって、所定のクライアントにおいてブラウザを用いてこのウェブページを表示し、ウェブページ中の機能実行要求オブジェクトを選択することにより、サーバにこのウェブページに対する処理を実行させることができる。

【 0 0 2 1 】

また、本発明は、この第 1、第 2 のスクリプトを、コンピュータの読取手段が読取可能に記憶した記憶媒体として提供することができる。

さらに、この第 1、第 2 のスクリプトを記憶する記憶手段と、この記憶手段からこのプログラムを読み出して送信する送信手段とを備えたプログラム伝送装置として提供することもできる。

このような構成とすれば、ウェブページの製作者が自己の製作したウェブページのソースにこのスクリプトを挿入することにより、容易に、このウェブページに対するサーバによる処理を実行させることができる点で好ましい。

【 0 0 2 2 】

また、本発明は、クライアントからの実行要求を受信し、この実行要求に応じた所定の処理を実行するデータ処理方法であって、このクライアントにおいて表示されたウェブページに含まれ、このサーバに対して処理の実行を要求するための機能実行要求オブジェクトが選択されたことに応答して、このサーバに送信される、処理を施す対象であるウェブページの格納場所の情報を含む実行要求を解析するステップと、この実行要求に含まれるこのウェブページの格納場所の情報に基づいてこのウェブページを取得するステップと、取得したこのウェブページに対して所定の変換処理を行なうステップとを含むことを特徴としている。

【 0 0 2 3 】

さらにまた、本発明は、コンピュータを制御することによりこのサーバを実現するプログラムを、このコンピュータの読み取り手段が読み取り可能に記憶した記憶媒体として提供することができる。

【 0 0 2 4 】

【発明の実施の形態】

以下、添付図面に示す実施の形態に基づいてこの発明を詳細に説明する。

図1は、本実施の形態における変換サービスを提供するためのネットワークシステムの全体構成を説明する図である。

図1において、符号100は変換サーバであり、ウェブページの内容であるテキストの翻訳や音声による読み上げ、日本語テキストに対する読み仮名の付加といった、ウェブページに対して種々の処理を施す機能を有する。符号200は通常のウェブサーバであり、ウェブページを格納する格納手段と、通信ネットワークを介して当該ウェブページの閲覧要求を受け付け該当するウェブページを返送するための通信制御手段とを有している。符号300はクライアントマシンであり、ウェブサーバ200に格納されているウェブページを閲覧するためのウェブブラウザ310を実装している。クライアントマシン300としては、パーソナルコンピュータやワークステーションなどのコンピュータシステム、コンピュータを内蔵したテレビ受像器などの各種家電製品、通信機能を有するゲーム機、PDA (Personal Digital Assistants) などを含む情報通信端末を用いることができる。

また、変換サーバ100、ウェブサーバ200及びクライアントマシン300は、インターネットなどのウェブページに対応した通信ネットワークを介して接続されている。

なお、本実施形態ではウェブページに対応したネットワークシステムを前提として説明するが、これに限らず、表示するデータとソースで表現された当該データの表示イメージとを含むデータ形式を持つデータファイルを扱うネットワークシステムに対して適用することができる。

【0025】

図2は、本実施の形態により提供される変換サービスの概念を説明する図である。

図2を参照すると、ウェブページ製作者は、自己のウェブページ210に変換サーバ100の機能を利用するための機能ボタン220を張り付けて、ウェブサーバ200に格納しておく。機能ボタン220の提供者は、変換サーバ100の提供者と同一であっても良いし、異なっても良い。機能ボタン220の実現方法については後述する。なお、本実施の形態では、以下、ウェブページ210に対

して、ボタン型の機能実行要求オブジェクトとして機能ボタン 2 2 0 を張り付けた場合について説明するが、機能ボタン 2 2 0 に替えて、バナー、リンクキーワード、イメージ・データ等をウェブページ張り付けても良い。

クライアントマシン 3 0 0 の表示装置においてウェブブラウザ 3 1 0 を用いてウェブページ 2 1 0 を表示し閲覧している閲覧者が、ウェブページ 2 1 0 に張り付けられている機能ボタン 2 2 0 をクリックすると、変換サーバ 1 0 0 に変換要求が送られる。これに応じて、変換サーバ 1 0 0 において、機能ボタン 2 2 0 に対応付けられた機能によりウェブページ 2 1 0 の内容の変換が行われ、変換後のウェブページ 1 5 0 がクライアントマシン 3 0 0 に返送される。

なお、変換サーバ 1 0 0 は、ウェブページ 2 1 0 の内容を変換した際に、変換後のウェブページ 1 5 0 に所定の広告コンテンツを挿入することができる。

【 0 0 2 6 】

図 3 は、変換サーバ 1 0 0 の構成を説明する図である。

ウェブページ 2 1 0 に対する処理を実行する機能を持った機能提供サーバである変換サーバ 1 0 0 は、所定のサーバにおける C G I プログラムやプロキシサーバにて実現される。以下、C G I プログラムにより実現した場合を例として説明する。

図 3 を参照すると、変換サーバ 1 0 0 は、機能ボタン 2 2 0 のクリックによりクライアントマシン 3 0 0 から送られた変換要求を受け付けて解析するコマンド解析部 1 1 0 と、コマンド解析部 1 1 0 の解析結果にしたがってウェブページ 2 1 0 のデータファイルを取得するウェブページ取得部 1 2 0 と、ウェブページ 2 1 0 の内容を変換する処理を実行するウェブページ変換部 1 3 0 と、変換後のウェブページ 1 5 0 に広告コンテンツを挿入する広告挿入部 1 4 0 とを備える。

【 0 0 2 7 】

上記構成において、コマンド解析部 1 1 0 は、クライアントマシン 3 0 0 から受信した変換要求を解析する。詳しくは後述するが、変換要求は、利用する変換機能を指定するデータと変換対象であるウェブページ 2 1 0 の URL とを含む。コマンド解析部 1 1 0 は、この変換要求を、変換機能を指定するデータと変換対象の URL とに切り分け、URL をウェブページ取得部 1 2 0 に送り、変換機能

を指定するデータをウェブページ変換部130と広告挿入部140とに送る。

【0028】

ウェブページ取得部120は、コマンド解析部110から送られたURLに基づいてウェブページ210のデータファイルであるページデータを取得する。これにより、変換サーバ100は、当該変換要求を送信したクライアントマシン300がウェブブラウザ310にて表示しているウェブページ210と同一のウェブページ210を取得することとなる。取得したウェブページ210のページデータは、ウェブページ変換部130へ送られる。

【0029】

ウェブページ変換部130は、コマンド解析部110から送られた変換機能を指定するデータと、ウェブページ取得部120から送られたウェブページ210のページデータとに基づいて、ウェブページ210の内容を変換する。

図4は、ウェブページ変換部130の構成を説明する図である。

図4を参照すると、ウェブページ変換部130は、HTMLタグ解析部131と、キーワード抽出部132と、キーワード・データベース133と、テキスト変換部134と、HTMLタグ合成部135とを備える。

【0030】

HTMLタグ解析部131は、ウェブページ取得部120から受け取ったウェブページ210のページデータをHTMLタグとテキストとに分ける。そして、HTMLタグをHTMLタグ合成部135に送り、テキストをキーワード抽出部132とテキスト変換部134とに送る。

【0031】

キーワード抽出部132は、HTMLタグ解析部131により抽出されたウェブページ210のテキストを、キーワード・データベース133を用いて解析し、キーワードを抽出する。抽出されたキーワードは、広告挿入部140に送られる。

【0032】

テキスト変換部134は、HTMLタグ解析部131により抽出されたウェブページ210のテキストを変換するための機能を備える。図示の例では、日本語

テキストを英語に翻訳する日英翻訳機能と、英語テキストを日本語に翻訳する英日翻訳機能と、日本語テキストの漢字部分に読み仮名を付加する読み仮名付加機能とを備える。ただし、図示の各機能はテキスト変換部134が備える機能の一例であり、図示の機能以外にも、テキストに対応する音声データを付加する読み上げ機能など種々の機能を設定することができる。また、テキスト変換部134は、コマンド解析部110から受け取った変換機能を指定するデータを入力し、これに応じて、使用する変換機能を切り換える機能切り換え手段134aを備える。

変換機能を指定するデータにより指定された機能を用いて変換されたテキストは、HTMLタグ合成部135に送られる。

【0033】

HTMLタグ合成部135は、HTMLタグ解析部131から受け取ったHTMLタグと、テキスト変換部134から受け取ったテキストとを合成して、変換後のウェブページ150のページデータを生成する。生成されたページデータは、広告挿入部140に送られる。

【0034】

広告挿入部140は、コマンド解析部110から送られた変換機能を指定するデータと、ウェブページ変換部130のキーワード抽出部132から送られたキーワード及びHTMLタグ合成部135から送られた変換後のウェブページ150のページデータとを入力して、ウェブページ150の適当な位置に広告コンテンツを挿入する。

なお、本実施の形態により変換されたウェブページ150に対して、必ずしも広告コンテンツを挿入しなくても良い。したがって、広告挿入部140は必須の構成要件ではない。しかしながら、後述するように、コマンド解析部110により抽出された変換機能を指定するデータや、ウェブページ変換部130のキーワード抽出部132により抽出されたキーワードを用いることにより、ユーザが興味を持つと考えられる効果的な広告を行うことができるため、広告挿入部140を備える意義は大きい。

また、広告コンテンツを挿入することにより、変換サーバ100の提供者が広

告収入を見込むことができる点でも好ましい。

図 5 は、広告挿入部 1 4 0 の構成を説明する図である。

図 5 を参照すると、広告挿入部 1 4 0 は、広告データ選択部 1 4 1 と、広告データベース 1 4 2 と、広告データ合成部 1 4 3 とを備える。

【 0 0 3 5 】

広告データ選択部 1 4 1 は、コマンド解析部 1 1 0 から受け取った変換機能を指定するデータと、ウェブページ変換部 1 3 0 のキーワード抽出部 1 3 2 から受け取ったキーワードとに基づいて、広告データベース 1 4 2 から適当な広告データを選択して読み出す。

キーワードを参照することにより、当該ウェブページ 2 1 0 の記載内容の分野を推測することができる。これにより、当該ウェブページ 2 1 0 の閲覧者に対して、より適切な広告を提供することができる。

また、変換機能を指定するデータを参照することにより、当該ウェブページ 2 1 0 の閲覧者の要求を知ることができる。すなわち、日英翻訳機能が指定された場合は、閲覧者が日本語の記述ではなく英語の記述を望んでいることがわかるので、英語の広告を挿入することができる。このようにして、当該ウェブページ 2 1 0 の閲覧者に対して、さらに適切な広告を提供することができる。

【 0 0 3 6 】

広告データ合成部 1 4 3 は、ウェブページ変換部 1 3 0 の HTML タグ合成部 1 3 5 から受け取った変換後のウェブページ 1 5 0 のページデータと、広告データ選択部 1 4 1 により読み出された広告データとを合成する。広告は、当該変換後のウェブページ 1 5 0 のレイアウトを崩さないように、例えばページの最上段や最下段に挿入される。

このようにして、広告コンテンツが挿入された変換後のウェブページ 1 5 0 が生成され、変換前のウェブページ 2 1 0 に付加された機能ボタン 2 2 0 をクリックしたクライアントマシン 3 0 0 に返送される。

【 0 0 3 7 】

なお、上記の例では、ウェブページ変換部 1 3 0 のテキスト変換部 1 3 4 に複数の機能を備えておき、機能切り換え手段 1 3 4 a にてテキスト変換の機能を切

り換えることとしたが、変換機能ごとに変換サーバ 1 0 0 を用意するようにしても良い。この場合、一つの変換サーバ 1 0 0 のウェブページ変換部 1 3 0 に一つの変換機能が割り当てられるため、使用する変換サーバ 1 0 0 を指定することによって変換機能が指定されることとなる。したがって、変換要求には変換機能を指定するデータを記述する必要はない。また、変換サーバ 1 0 0 ごとに変換機能の種類が決まっているので、広告挿入部 1 4 0 の広告データ選択部 1 4 1 は、ウェブページ変換部 1 3 0 から送られたキーワードのみに基づいて広告データを選択することとなる。

さらに、一つの変換サーバ 1 0 0 において、変換機能ごとに複数のウェブページ変換部 1 3 0 を備え、変換要求にて指定された変換機能を持つウェブページ変換部 1 3 0 により変換処理を行わせる構成としても良い。この場合、広告挿入部 1 4 0 の広告データ選択部 1 4 1 は、どのウェブページ変換部 1 3 0 からキーワードが送られたかを判別し、その結果に応じて広告データを選択する。

また、本実施の形態における変換サーバ 1 0 0 は C G I プログラムにて実現されるので、上述した構成において、コマンド解析部 1 1 0 による変換要求の受け付け及び広告挿入部 1 4 0 によるウェブページ 1 5 0 の返送は、当該変換サーバ 1 0 0 である C G I プログラムを有するサーバを介して行われることとなる。

さらにまた、変換機能として翻訳機能を使用した場合、現在の機械翻訳システムによる翻訳は、訳文の質があまり良いとは言えず、誤訳も多い。したがって、変換後のウェブページ 1 5 0 において、訳文が機械翻訳システムによる翻訳であることを明示するようなメッセージを挿入するようにしても良い。

【 0 0 3 8 】

図 6 は、ウェブページ 2 1 0 に張り付けられる機能ボタン 2 2 0 を実現するスクリプトの例を示す図である。図 6 の例では、英日翻訳機能へジャンプするための機能ボタン 2 2 0 が、JavaScript を用いて実現されている。

図 6 スクリプトにおいて、3 行目の「function G0()」の部分で、

`http://conversion.ibm.com/cgi-bin/convert?f=（機能）&u=（閲覧中のウェブページのURL）`

というURLが生成される。ここで、「f=(機能)」の(機能)には機能ボタン220に対応付けられている変換機能を指定する符号が記入される。図6の例では、英日翻訳機能を指定する「ej」が記入されている。なお、ここで記入される符号「ej」が英日翻訳機能を指定することは、変換サーバ100において設定される。また、変換サーバ100が提供する変換機能は、機能ごとに個別に機能ボタン220に対応付けられている。したがって、ウェブページ210の閲覧者は、所望の機能に対応付けられた機能ボタン220をクリックするだけで、変換機能の種類を指定して変換要求を行うことができる。

【0039】

また、7行目の「[Machine Translation E->J]」が機能ボタン220としてウェブページ210に表示される部分である。この部分をクリックすることにより、「function GO()」で生成したURLへジャンプする。

ここで「[Machine Translation E->J]」の部分で、例えば「」としてイメージファイル(ビットマップファイル)を指定することにより、「ej.bmp」の画像による機能ボタン220を表示することもできる。

【0040】

ウェブページ製作者は、図6に示すようなスクリプトを自己のウェブページ210のページデータの任意の場所に挿入することにより、所望の機能(図6の場合は英日翻訳機能)を利用するための機能ボタン220をウェブページ210に張り付けることができる。このスクリプトは、ネットワーク上で公開したり、ウェブページ作成ツールとして提供されるアプリケーションプログラムに含めたりすることにより、ウェブページ製作者が容易に取得できるように提供される。

【0041】

図6に示した機能ボタン220をクリックすることによってクライアントマシン300から変換サーバ100へ送信される変換要求の例を下記に示す。

<http://conversion.ibm.com/cgi-bin/convert?f=ej&u=http://www.ibm.com/>

この変換要求において、「conversion.ibm.com/cgi-bin/convert」までの部分は、変換サーバ100の場所を示す。すなわち、「conversion.ibm.com」というウェブサーバの「cgi-bin」の中の「convert」というCGIプログラムが変換サーバ100である。また、「f=ej」の部分は、利用する変換機能を指定する。ここでは、図6に対応して英日変換を行う「e j」が記入されている。また、「u=http://www.ibm.com/」の部分は、指定された変換機能により変換する対象である閲覧中のウェブページ210、すなわち、機能ボタン220が張り付けられているウェブページ210のURLを指定する。

したがって、上記の変換要求は、「conversion.ibm.com/cgi-bin/convert」という変換サーバ100において、英日変換を、「http://www.ibm.com/」というURLのウェブページ210に対して行うことを要求する。

【0042】

なお、変換サーバ100ごとに一つの変換機能を備えるようにした場合は、変換サーバ100を指定することによって変換機能の種類を指定することができるので、上記の変換要求における機能を指定する部分は不要である。

【0043】

次に、本実施の形態によるウェブページ210の変換処理の全体的な流れを説明する。

図7は、本実施の形態における全体処理を説明するフローチャートである。また、図8は、自動車に関する日本語の記事を記載したウェブページ210を英語に翻訳する場合における変換前後の状態を示す図である。

以下、図7及び図8を参照し、日英変換を行う場合を例として、本実施の形態における処理の流れを説明する。

【0044】

クライアントマシン300のウェブブラウザ310において、図8に示すウェブページ210を表示した状態で、ウェブページ210の機能ボタン220がクリックされると、変換要求が変換サーバ100に送られる。図8に示す例では、日英変換を要求する「J→E」の機能ボタン220がクリックされる。これに応じて、まず当該変換サーバ100であるCGIプログラムを有するサーバが当該

変換要求を受信し、該当するCGIプログラムを起動して当該変換要求を渡す。

変換サーバ100は、変換要求を受け取ると（ステップ701）、まずコマンド解析部110が、当該変換要求から変換機能を指定するデータと変換対象であるウェブページ210のURLとを取り出す（ステップ702）。そして、URLをウェブページ取得部120に送り、変換機能を指定するデータをウェブページ変換部130及び広告挿入部140に送る。

【0045】

次に、ウェブページ取得部120が、コマンド解析部110にて抽出されたURLに基づいてウェブページ210を取得し、ウェブページ変換部130へ送る（ステップ703）。また、ウェブページ変換部130のテキスト変換部134が、変換機能を指定するデータに基づいて使用する変換機能を選択する（ステップ704）。ここでは、日英変換機能が選択される。

【0046】

次に、ウェブページ変換部130のHTMLタグ解析部131が、ウェブページ取得部120から受け取ったウェブページ210のページデータをテキストとHTMLタグとに分ける（ステップ705）。そして、テキストをテキスト変換部134及びキーワード抽出部132に送り、HTMLタグをHTMLタグ合成部135に送る。

【0047】

次に、テキスト変換部134が、HTMLタグ解析部131から受け取った日本語テキストを、ステップ704において選択された日英変換機能を用いて英語テキストに変換する（ステップ706）。また、キーワード抽出部132が、HTMLタグ解析部131から受け取ったテキストからキーワードを抽出する（ステップ707）。そして、抽出されたキーワードを広告挿入部140へ送る。

【0048】

次に、HTMLタグ合成部135が、HTMLタグ解析部131から受け取ったHTMLタグと、テキスト変換部134で英語に変換されたテキストとを合成して変換後のウェブページ150を生成する（ステップ708）。そして、生成されたウェブページ150を広告挿入部140へ送る。

【 0 0 4 9 】

次に、広告挿入部 1 4 0 の広告データ選択部 1 4 1 が、コマンド解析部 1 1 0 から受け取った変換機能を指定するデータと、ウェブページ変換部 1 3 0 のキーワード抽出部 1 3 2 から受け取ったキーワードとを用いて、広告データベース 1 4 2 から適切な広告データを選択し、読み出す（ステップ 7 0 9）。ここでは、ウェブページ 2 1 0 が自動車に関する記事を記載していたため、自動車に関するキーワードが抽出されていること、及び日英変換機能が指定されていたことに基づいて、英語で記載された自動車の広告が選択される。

【 0 0 5 0 】

次に、広告データ合成部 1 4 3 が、ウェブページ変換部 1 3 0 にて変換されたウェブページ 1 5 0 と、広告データ選択部 1 4 1 にて選択された広告データとを合成する（ステップ 7 1 0）。これにより、図 8 に示すように、英語に翻訳された自動車に関する記事を記載し、かつ英語で記載された自動車の広告コンテンツを挿入されたウェブページ 1 5 0 が生成され、変換サーバ 1 0 0 を有するサーバに返される（ステップ 7 1 1）。そして、当該サーバから当該変換要求を送信したクライアントマシン 3 0 0 へ、ウェブページ 1 5 0 が返送される。

【 0 0 5 1 】

上述した実施の形態では、変換対象を機能ボタン 2 2 0 が存在するウェブページ 2 1 0 に限定して説明したが、さらに当該ウェブページ 2 1 0 から移動できる他のウェブページを変換対象とすることも可能である。すなわち、機能ボタン 2 2 0 を張り付けたウェブページ 2 1 0 に他のウェブページへのリンクが張られている場合、ウェブページ取得部 1 2 0 にて取得したウェブページ 2 1 0 のページデータを HTML タグ解析部 1 3 1 において解析することにより、変換サーバ 1 0 0 は、当該リンク先の URL を取得できる。したがって、必要であれば、当該 URL を用いてこのリンク先のウェブページを取得し、変換処理を施すことが可能である。

【 0 0 5 2 】

所定のウェブページ 2 1 0 に変換要求を行うための機能ボタン 2 2 0 が存在しても、当該ウェブページ 2 1 0 にリンクされている他のウェブページには機能ボ

タン 2 2 0 が存在するとは限らない。そのため、変換サーバ 1 0 0 においてリンクを辿り、当該他のウェブページに対して変換を行うことにより、機能ボタン 2 2 0 の無いウェブページに対しても所望の変換を行うことができることとなり、閲覧者に対して一層優れたサービスを提供することができる。

【 0 0 5 3 】

なお、本実施の形態では、テキストデータを変換する処理を行う場合について説明したが、画像データや音声データに対して種々の処理を行うサーバを用意し、当該サーバに処理を実行させるボタンをウェブページ 2 1 0 に張り付けることにより、当該ボタンをクリックしたクライアントマシン 3 0 0 に、所定の処理を施された画像や音声を提供するように、本実施の形態にて説明した技術を拡張することも可能である。

【 0 0 5 4 】

さらに、画像データに対する処理として、画像データに含まれる文字を認識する処理、認識した文字を翻訳する処理、カラー画像をモノクローム画像にする処理、音声データに対する処理として、音声データを音声認識してテキストファイルにする処理、認識したテキストファイルを翻訳する処理などを変換サーバ 1 0 0 の機能として提供することも可能である。

【 0 0 5 5 】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、ウェブページを変換する機能を用意し、ウェブページ製作者の要求により、ウェブページにおいて容易に当該機能を利用できるようにすることができる。

【 0 0 5 6 】

また、本発明によれば、ウェブページ閲覧者が簡単な操作によって当該ウェブページに付加された機能によるサービスを受けることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 本実施の形態における変換サービスを提供するためのネットワークシステムの全体構成を説明する図である。

【図 2】 本実施の形態により提供される変換サービスの概念を説明する図

である。

【図 3】 本実施の形態における変換サーバの構成を説明する図である。

【図 4】 本実施の形態におけるウェブページ変換部の構成を説明する図である。

【図 5】 本実施の形態における広告挿入部の構成を説明する図である。

【図 6】 本実施の形態において、ウェブページに張り付けられる機能ボタンを実現するスクリプトの例を示す図である。

【図 7】 本実施の形態における全体処理を説明するフローチャートである。

【図 8】 本実施の形態において、自動車に関する日本語の記事を記載したウェブページを英語に翻訳する場合における変換前後の状態を示す図である。

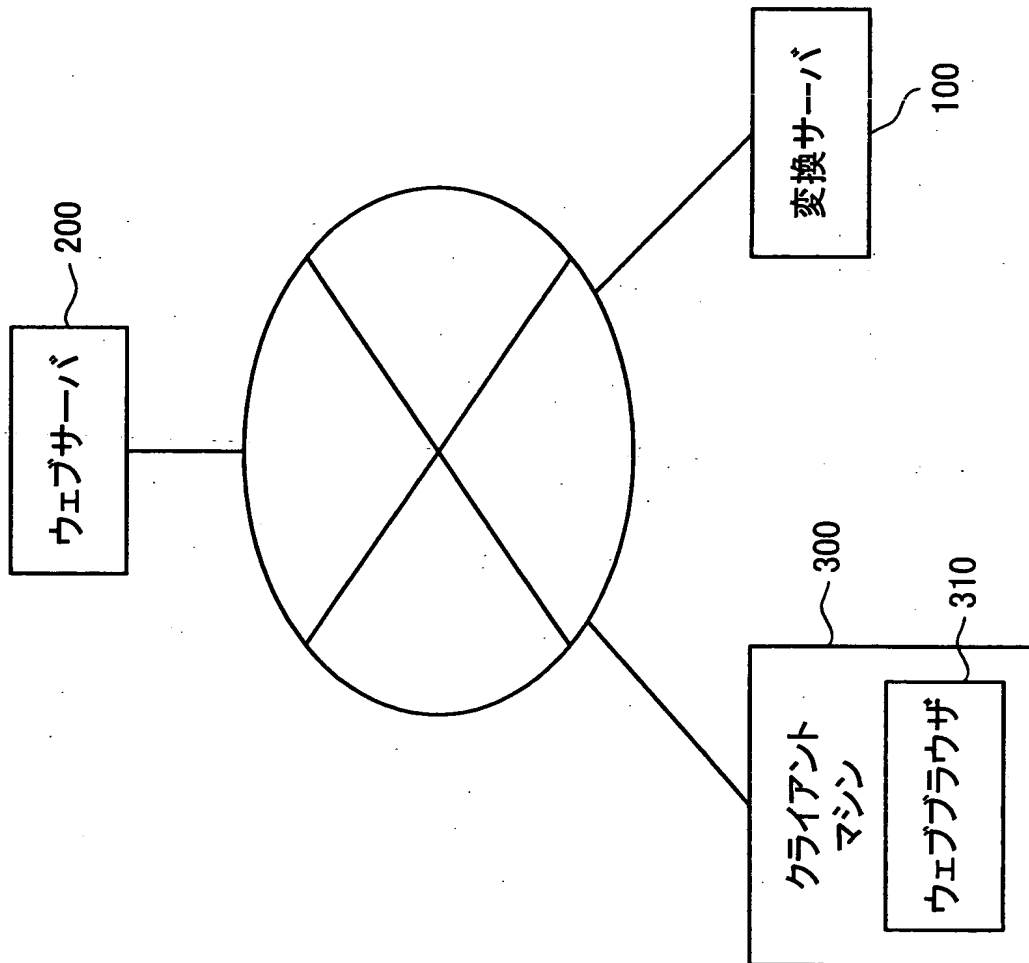
【符号の説明】

1 0 0 …変換サーバ、1 1 0 …コマンド解析部、1 2 0 …ウェブページ取得部、
1 3 0 …ウェブページ変換部、1 3 1 …HTML タグ解析部、1 3 2 …キーワード抽出部、1 3 3 …キーワード・データベース、1 3 4 …テキスト変換部、1 3 5 …HTML タグ合成部、1 4 0 …広告挿入部、1 4 1 …広告データ選択部、1 4 2 …広告データベース、1 4 3 …広告データ合成部、1 5 0、2 1 0 …ウェブページ、2 0 0 …ウェブサーバ、2 2 0 …機能ボタン、3 0 0 …クライアントマシン、3 1 0 …ウェブブラウザ

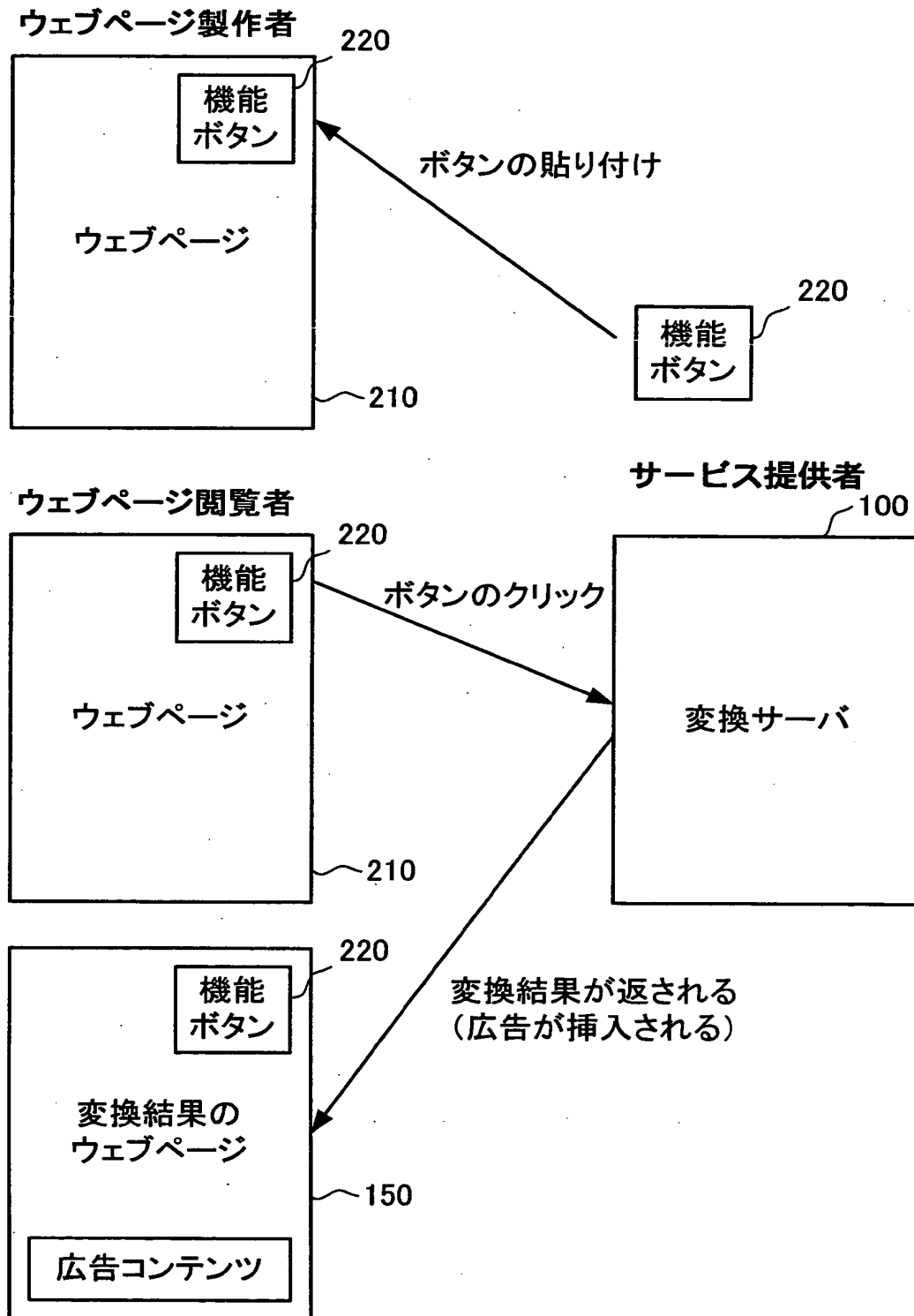
【書類名】

図面

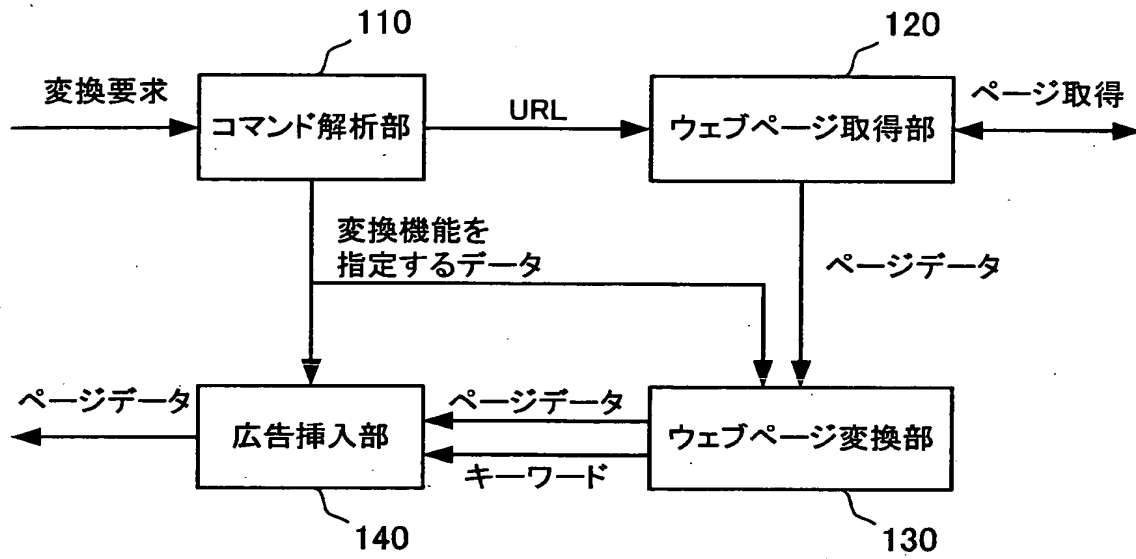
【図 1】



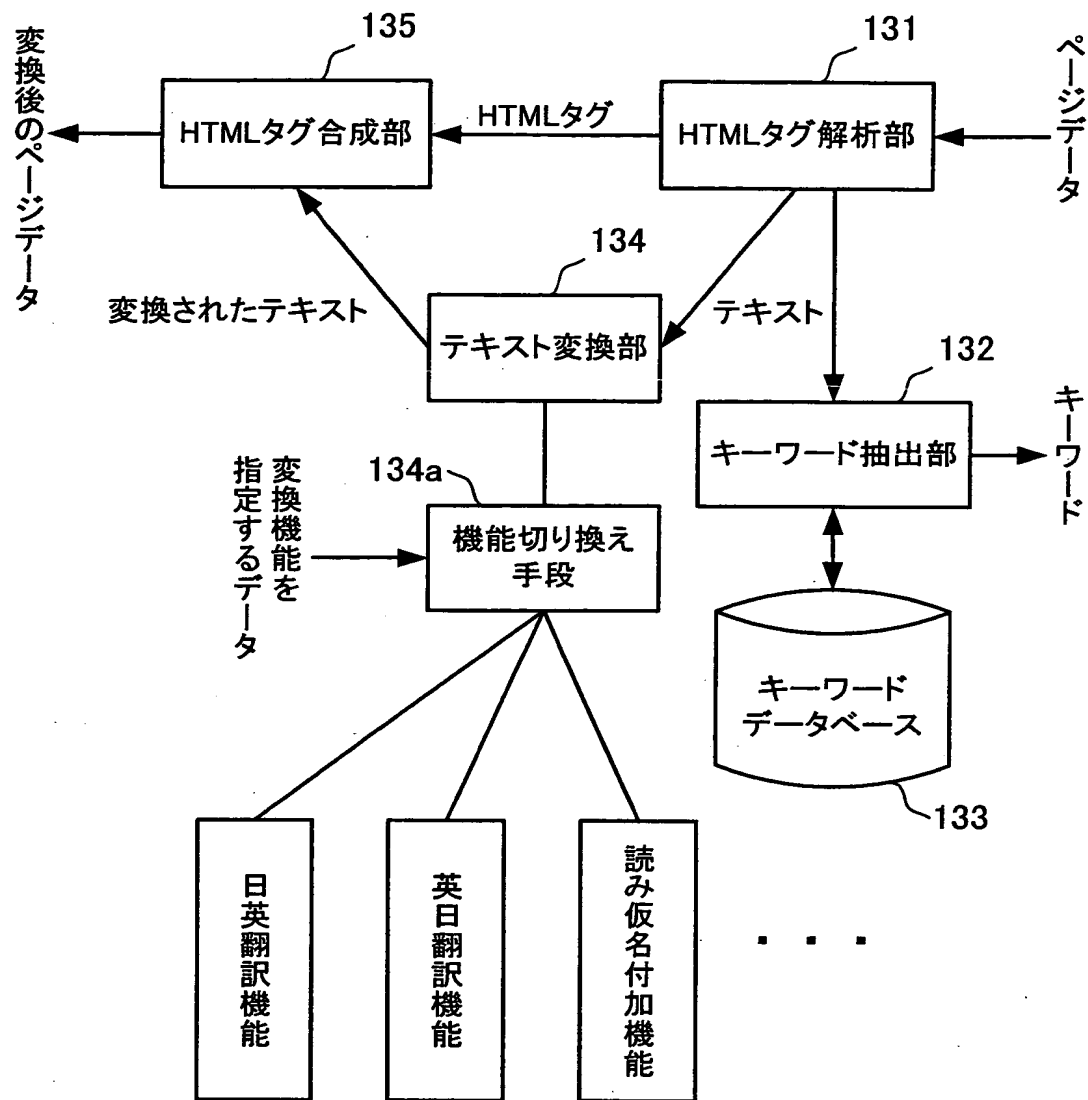
【図 2】



【図 3】

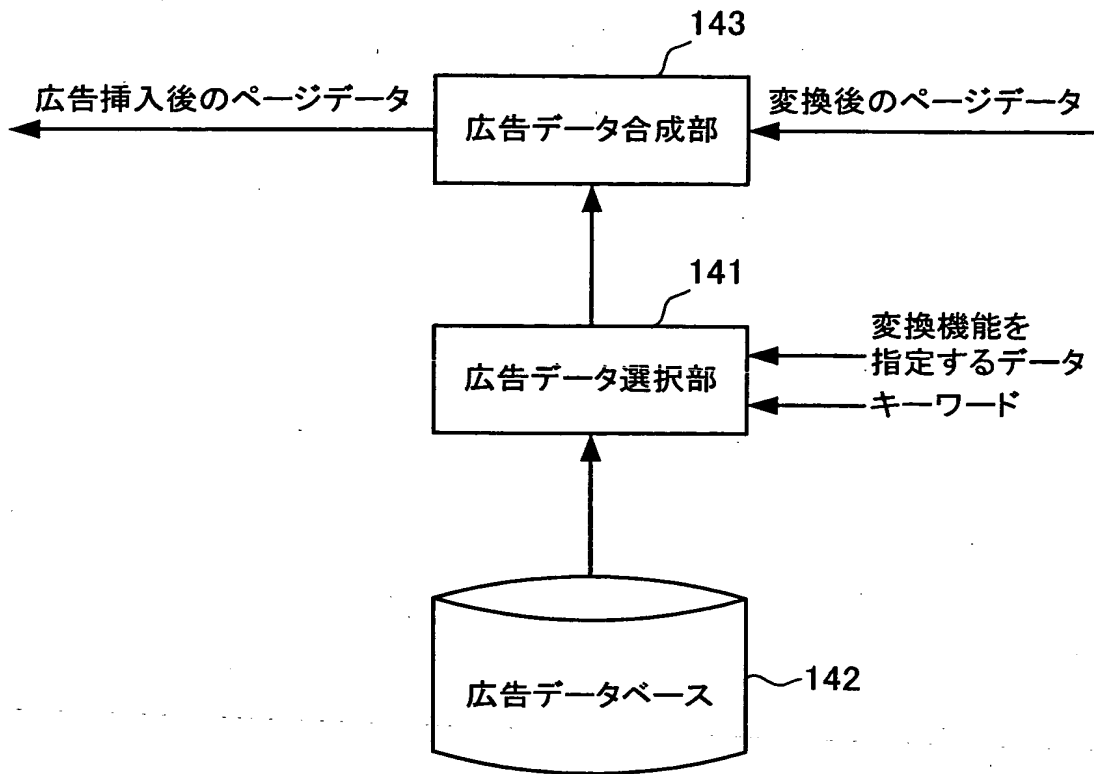


【図 4】



ウェブページ変換部

【図 5】



広告挿入部

【図 6】

変換要求ボタンのスクリプト(例)

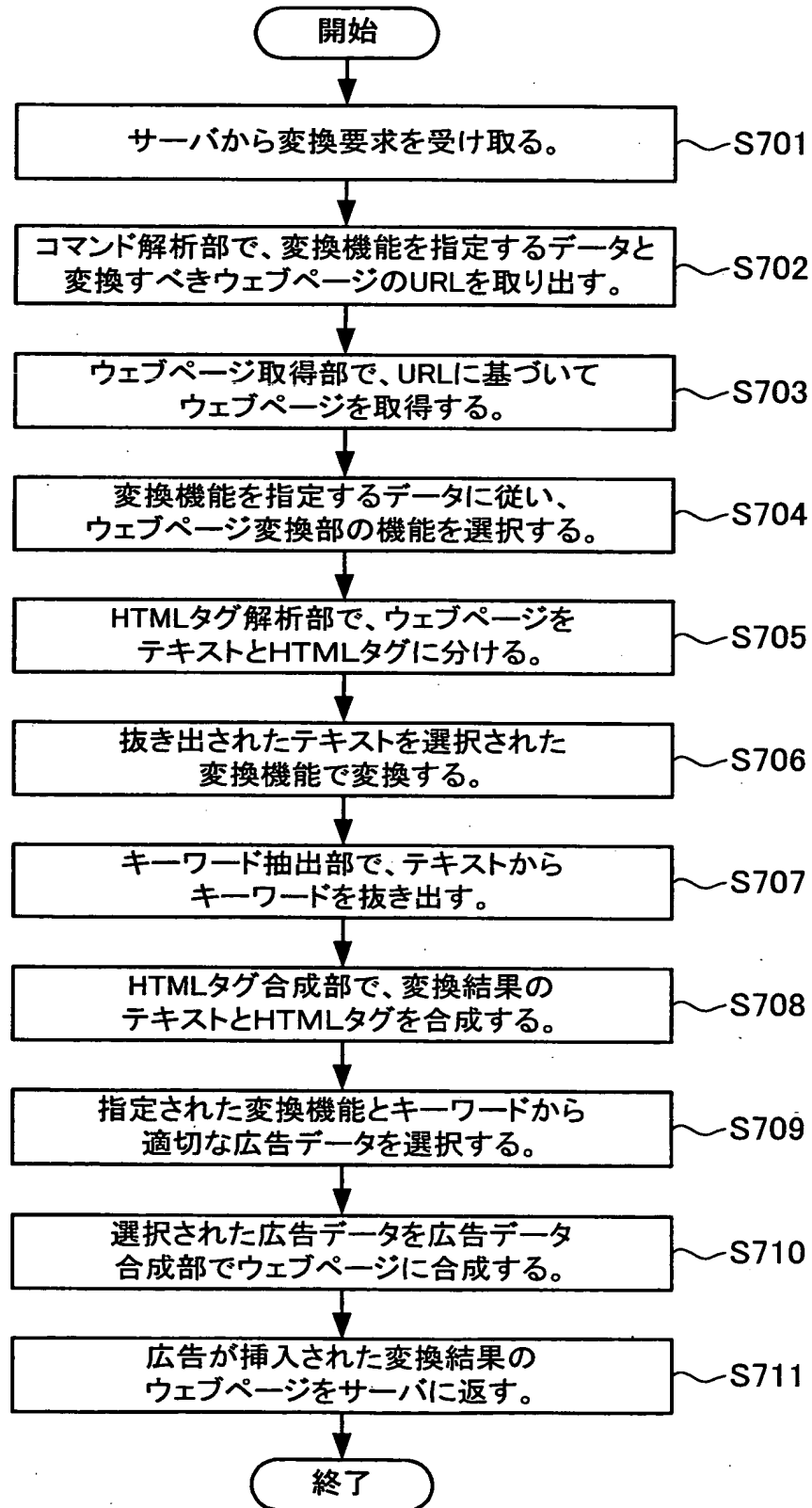
```
<P><SCRIPT language="JavaScript">
<!--
function GO([location.href = "http://conversion.ibm.com/cgi-bin/convert?f=ej&u=" + location;]
//-->
</SCRIPT></P>
<P align="right">
<A HREF="JavaScript:GO();">[Machine Translation E->J]</A>
</P>
```

3行目で

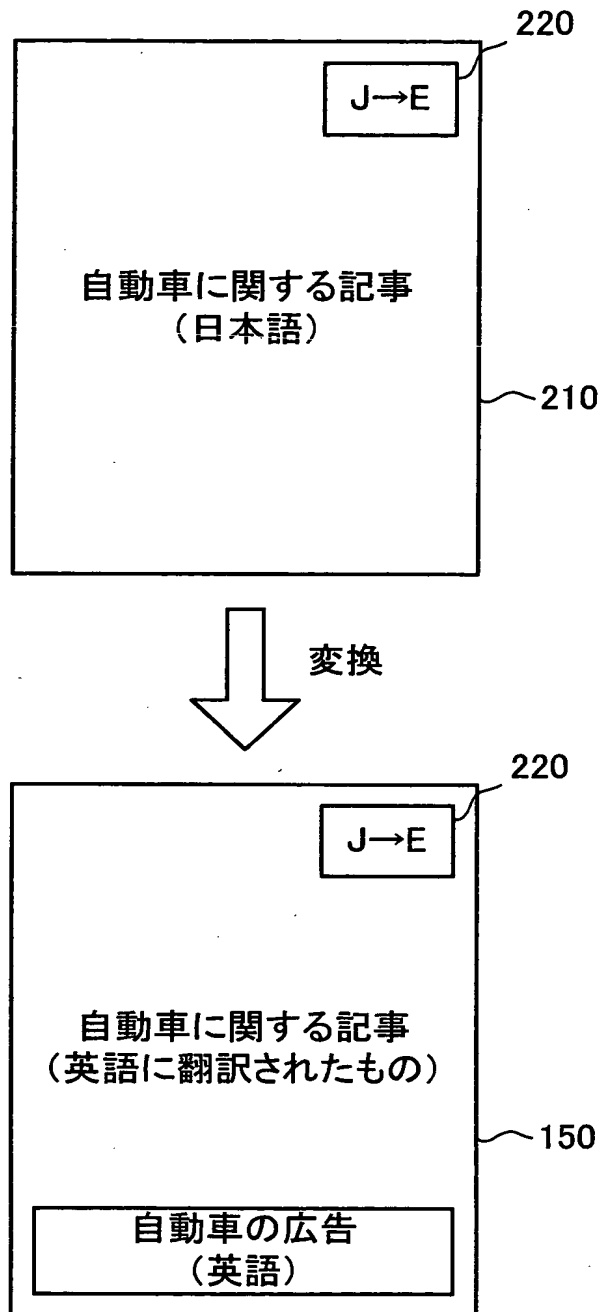
http://conversion.ibm.com はサーバー名、
cgi-bin はディレクトリ名、
convert はプログラム(cgiプログラム)名、
f=ej と u=" +location; とはオプションの記

f=ej と u" +location; とはオプシンの記述(プログラムが参照する)である。

【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ウェブページを変換する機能を用意し、ウェブページ制作者の要求により、ウェブページにおいて容易に当該機能を利用できるようにする。

【解決手段】 ウェブページ 2 1 0 を閲覧するクライアントと、ウェブページ 2 1 0 に対して処理を実行する変換サーバ 1 0 0 と、この変換サーバ 1 0 0 に対して処理の実行を要求するための機能ボタン 2 2 0 を持つウェブページ 2 1 0 を格納したウェブサーバとを備え、クライアントは、このウェブページ 2 1 0 を取得し、この機能ボタン 2 2 0 が選択されるとこのウェブページ 2 1 0 の格納場所を指定して処理の実行要求を変換サーバ 1 0 0 に送信し、この変換サーバ 1 0 0 は、この実行要求にて指定されたウェブページ 2 1 0 の格納場所に基づいてこのウェブページ 2 1 0 を取得し、取得したウェブページ 2 1 0 に対して処理を行い、処理の施されたウェブページ 1 5 0 をこの実行要求を送信したクライアントに返送する。

【選択図】 図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-164351
受付番号	50000680811
書類名	特許願
担当官	濱谷 よし子 1614
作成日	平成12年 7月14日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	390009531
【住所又は居所】	アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
【氏名又は名称】	インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション

【代理人】

【識別番号】	100086243
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	坂口 博

【復代理人】

【識別番号】	100104880
【住所又は居所】	東京都港区赤坂7-10-9 第4文成ビル202 セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	古部 次郎

【選任した代理人】

【識別番号】	100091568
【住所又は居所】	神奈川県大和市下鶴間1623番地14 日本アイ・ビー・エム株式会社 大和事業所内
【氏名又は名称】	市位 嘉宏

【選任した復代理人】

【識別番号】	100100077
【住所又は居所】	東京都港区赤坂7-10-9 第4文成ビル202 セリオ国際特許事務所
【氏名又は名称】	大場 充

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [390009531]

1. 変更年月日 2000年 5月16日)
[変更理由] 名称変更
住 所 アメリカ合衆国10504、ニューヨーク州 アーモンク (番地なし)
氏 名 インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション